

[IEEE HOME](#) | [SEARCH IEEE](#) | [SHOP](#) | [WEB ACCOUNT](#) | [CONTACT IEEE](#)[Membership](#) | [Publications/Services](#) | [Standards](#) | [Conferences](#) | [Careers/Jobs](#)Welcome
United States Patent and Trademark Office[Help](#) | [FAQ](#) | [Terms](#) | [IEEE Peer Review](#)[Quick Links](#)[Welcome to IEEE Xplore](#)

- [Home](#)
- [What Can I Access?](#)
- [Log-out](#)

[Tables of Contents](#)

- [Journals & Magazines](#)
- [Conference Proceedings](#)
- [Standards](#)

[Search](#)

- [By Author](#)
- [Basic](#)
- [Advanced](#)
- [CrossRef](#)

[Member Services](#)

- [Join IEEE](#)
- [Establish IEEE Web Account](#)
- [Access the IEEE Member Digital Library](#)

[Enterprise](#)

- [Access the IEEE Enterprise File Cabinet](#)

 [Print Format](#)[Home](#) | [Log-out](#) | [Journals](#) | [Conference Proceedings](#) | [Standards](#) | [Search by Author](#) | [Basic Search](#) | [Advanced Search](#) | [Join IEEE](#) | [Web Account](#) | [New this week](#) | [OPAC Linking Information](#) | [Your Feedback](#) | [Technical Support](#) | [Email Alerting](#) | [No Robots Please](#) | [Release Notes](#) | [IEEE Online Publications](#) | [Help](#) | [FAQ](#) | [Terms](#) | [Back to Top](#)

Copyright © 2004 IEEE — All rights reserved



Welcome to IEEE Xplore

- Home
- What Can I Access?
- Log-out

Tables of Contents

- Journals & Magazines
- Conference Proceedings
- Standards

Search

- By Author
- Basic
- Advanced
- CrossRef

Member Services

- Join IEEE
- Establish IEEE Web Account
- Access the IEEE Member Digital Library

Enterprise Services

- Access the IEEE Enterprise File Cabinet

 Print Format